Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Подписано цифровой подписью: Колесниченко Андрей Игоревич
Причина: Я утвердил этот документ
Дата: 4 Апрель 2025 г. 11:28:43
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, ИНН ЮЛ=7710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Казначейство России, CN=Федеральное казначейство

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.09 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

35.02.10 Обработка водных биоресурсов

МО-35 02 10-ОП.09.РП

РАЗРАБОТЧИК	Пляскина Н.М.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2022
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..12
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ 13

Документ управляется программными средствами 1С Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.10 «Обработка водных биоресурсов».

Цель: освоение знаний и умений общих и профессиональных компетенций.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код [1] ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	основные понятия метрологии задачи стандартизации, её экономическая эффективность формы подтверждения качества основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

[1] *Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.*

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**62**
в т.ч. в форме практической подготовки	**28**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	**34**
практические занятия	**28**
Самостоятельная работа	**-**
Промежуточная аттестация *в форме дифференцированного зачета 5 семестр*	**-**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Объем профессионального модуля, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час							Самостоятельная работа					
		Объем образовательной программы в ак.	в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	5 семестр	***62***	***34***		***28***									
	Раздел 1 Основы стандартизации	***24***	***14***		***10***									
	Тема 1.1 Техническое регулирование	***2***	***2***									*2*		
1	*Ключевые понятия: техническое регулирование, стандартизация, метрология, сертификация. Структура дисциплины и межпредметные связи с другими дисциплинами*	*2/2*	*2/2*								*Конспект [1,с.6]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
	Тема 1.2 Методологические основы стандартизации	***2***	***2***									*2*		
2	*Цели и задачи стандартизации в России. Виды стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации.*	*2/4*	*2/4*								*Конспект [1,с.18,23,28]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
	Тема 1.3 Принципы и методы стандартизации	***2***	***2***									*2*		
3	*Принципы и методы стандартизации. Экономическое преимущество комплексной и опережающей стандартизации*	*2/6*	*2/6*								*Конспект [1,с.19,20]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19,*

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Объем профессионального модуля, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час							Самостоятельная работа					
		Объем образовательной программы в ак.	в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
														20,23,24,27, 28
	Тема 1.4 Средства стандартизации	***12***	***4***		***8***							*2-3*		
4	*Нормативные документы (НД) и их категории. Виды стандартов. Порядок разработки, принятия, учета и применения. Требования к структуре и содержанию стандартов*	*2/8*	*2/8*								*Конспект [1,с.59,69,88]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
5-6	***Практическое занятие № 1*** *Изучение стандартов различных видов, определение объекта стандартизации и вида стандарта*	*4/12*			*4/4*					*Методическое пособие*	*Отчет по занятию*		*Т*	
7	*Технические регламенты (ТР). Госконтроль (надзор) за соблюдением требований ТР. Стандарты организаций (СТО). Технические условия (ТУ). Структура документов. Порядок разработки и применения.*	*2/14*	*2/10*								*Конспект [1,с.69]*			
8-9	***Практическое занятие № 2*** *Разработка нормативно-технической документации*	*4/18*			*4/8*					*Методическое пособие*	*Отчет по занятию*		*Т*	
	Тема 1.5 Системы стандартизации	***2***	***2***									*2*		
10	*Система стандартизации Российской Федерации (ГОСТ Р 1). Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Межотраслевые системы (комплексы стандартов)*	*2/20*	*2/12*								*Конспект [1,с.104]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
	Тема 1.6 Правовая база стандартизации	***2***			***2***							*2-3*		
11	***Практическое занятие № 3*** *Изучение правовой основы стандартизации*	*2/22*			*2/10*					*Методическое*	*Отчет по занятию*		*Т*	*ОК 01 ОК 02*

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Объем профессионального модуля, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час							Самостоятельная работа					
		Объем образовательной программы в ак.	в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
										пособие				*ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
	Тема 1.7 Международная и региональная стандартизация	***2***	***2***						***2***			*2*		
12	*Международные и региональные организации по стандартизации (ИСО, МЭК и др.)*	*2/24*	*2/14*								*Конспект [1]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
	Раздел 2. Основы метрологии	***14***	***8***		***6***									
	Тема 2.1 Структурные элементы метрологии	***2***	***2***									*2*		
13	*Метрология. Основные понятия. Структурные элементы метрологии. Принципы, разделы и значение метрологии*	*2/26*	*2/16*								*Конспект [1,с.128]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
	Тема 2.2 Объекты и субъекты метрологии	***6***	***2***		***4***				***4***			*2-3*		
14	*Объекты и субъекты метрологии. Международные и региональные организации по метрологии*	*2/28*	*2/18*								*Конспект [1,с.200]*			*ОК 01 ОК 02*

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Объем профессионального модуля, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час							Самостоятельная работа					
		Объем образовательной программы в ак.	в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
15-16	***Практическое занятие № 4*** *Ознакомление с системами национальных единиц измерений и правилами перевода их в единицы измерений СИ*	*4/32*			*4/14*					*Методическое пособие*	*Отчет по занятию*		*Т*	*ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
	Тема 2.3 Средства и методы измерений. Основы теории измерений	***2***	***2***						***2***			*2*		
17	*Средства и методы измерений. Нормируемые метрологические характеристики. Основной постулат метрологии. Шкалы измерений. Классификация погрешностей. Правило «трех сигм»*	*2/34*	*2/20*								*Конспект [1,с.140]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
	Тема 2.4 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	***4***	***2***		***2***							*2-3*		
18	*ГСИ: понятие, назначение, структура. Законодательная и нормативная база ГСИ. Государственный метрологический надзор*	*2/36*	*2/22*								*Конспект [1,с.180]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
19	***Практическое занятие № 5*** *Изучение правовой основы метрологии*	*2/38*			*2/16*					*Методическое пособие*	*Отчет по занятию*		*Т*	
	Раздел 3 Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг	***24***	***12***		***12***									
	Тема 3.1 Оценка и подтверждение соответствия	***4***	***4***									*2*		
20	*Основные понятия. Виды и формы оценки и*	*2/40*	*2/24*								*Конспект*			*ОК 01*

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Объем профессионального модуля, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час							Самостоятельная работа					
		Объем образовательной программы в ак.	в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	подтверждения соответствия. Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия										*[1,с.217,220]*			*ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
21	*Объекты оценки и подтверждения соответствия. Субъекты, подтверждающие соответствие. Средства и методы оценки подтверждения соответствия*	*2/42*	*2/26*								*Конспект [1,с.228, 233]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
	Тема 3.2 Правила проведения сертификации и декларирования	***10***	***2***		***8***							*2-3*		
22	*Системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Декларирование соответствия*	*2/44*	*2/28*								*Конспект [1,с.244]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
23-24	***Практическое занятие №** 6 Порядок проведения сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов*	*4/48*			*4/20*					*Методическое пособие*	*Отчет по занятию*		*Т*	
25-26	***Практическое занятие № 7** Оформление заявки на сертификацию продукции (услуг), протокола испытаний и сертификата соответствия*	*4/52*			*4/24*					*Методическое пособие*	*Отчет по занятию*		*МК*	
	Тема 3.3 Государственный контроль (надзор) за соблюдением национальных стандартов, правил обязательной сертификации и за	***4***	***2***		***2***							*2-3*		

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Объем профессионального модуля, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем на дисциплины и МДК, час							Самостоятельная работа					
		Объем образовательной программы в ак.	в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	сертифицированной продукцией													
27	*Государственный контроль (надзор) за соблюдением национальных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией*	*2/54*	*2/30*								*Конспект [1]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5*
28	***Практическое занятие №** 8 Изучение правовой основы сертификации и декларирования*	*2/56*			*2/26*					*Методическое пособие*	*Отчет по занятию*		*Т*	
	Тема 3.4 Сертификация импортируемой продукции Тема 3.5 Экологическая сертификация. Международная сертификация	***2***	***2***									*2*		
29	*Порядок ввоза импортируемой продукции. Штриховое кодирование. Цели экологической сертификации. Виды объектов экологической сертификации. Сертификация на международном уровне*	*2/58*	*2/32*								*Конспект [1,с.275]*			*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5*
	Тема 3.6 Сертификация систем качества	***4***	***2***		***2***				***5***			*2-3*		
30	***Практическое занятие № 9** Изучение нормативной базы проведения сертификации систем качества*	*2/60*			*2/28*					*Методическое пособие*	*Отчет по занятию*		*Т*	*ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5 ЛР 4,13,18,19, 20,23,24,27, 28*
31	*Конференция по страницам журнала «Стандарты и качество».*	*2/62*	*2/34*							*Ежемесячные журналы «Стандарты и качество»*			*ТЗ*	
	Итого за семестр	***62***	***34***		***28***									
	Итого по дисциплине	***62***	***34***		***28***									

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	**Наименование**
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	
- мастерских	-
- лабораторий	**№6108** Лаборатория Метрологии и стандартизации
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплекты лабораторной мебели и мебели для учебного процесса. Средства обучения: экран проекционный, доска аудиторная, комплект учебно-наглядных пособий, методической литературы
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук, персональный компьютер, принтер SAMSUNGML-1210 Программное обеспечение: *Kaspersky Total Space Security Russian Edition, Госконтракт № 13/18АВ от 23.01.2018 - действительно до г. 25.04.2024 г.*

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Виды источников	**Наименование рекомендуемых учебных изданий**
Основные	1.Рензяева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Т. В. Рензяева. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 360 on-line. - I
Дополнительные	2.Хрусталева**,** З. А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : практикум; учебное пособие для сред. проф. образования / З. А. Хрусталева. - Москва : КНОРУС, 2021 3.Лифиц, И. М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебник / И. М. Лифиц. - Электрон. дан. - Москва : КноРус, 2021. - on-line. - (Среднее проф. образование) Методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ Нормативные документы в области метрологии, стандартизации, оценки и подтверждения соответствия продукции и услуг (действующие)
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС « ЮРАЙТ»https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»,https://www.biblioclub.ru
Периодические издания	1. Журнал «Стандарты и качество»

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Усвоенные знания:		
основные понятия метрологии	Рационально использует документацию для выполнения технологического процесса; Демонстрирует владение терминологией и использование в процессе обучения; Использует основные положения для выполнения практических работ; Использует документацию для выполнения качественной продукции;	Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
задачи стандартизации, её экономическая эффективность		Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
формы подтверждения качества		Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов		Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ		Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
Освоенные умения:		
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Использует основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации; Демонстрирует правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Использует справочную и техническую литературу, ГОСТ для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации; Правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов.	Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой		Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества		Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ		Дифференцированный зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» представляет собой компонент образовательной программы по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования, Водных биоресурсов и аквакультуры, Обработки водных биоресурсов (протокол № ХХ от ХХ.ХХ.2024 г.).

Председатель методической комиссии _____/С.Ю. Лаптев/.